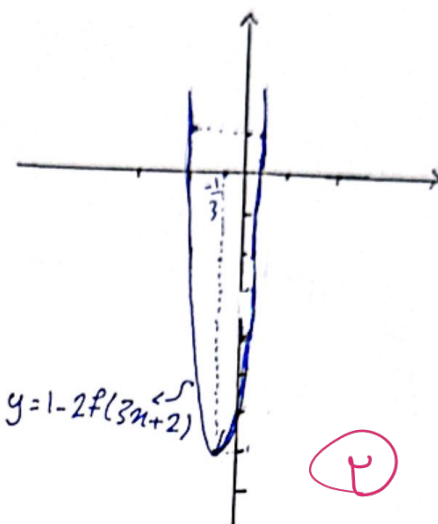
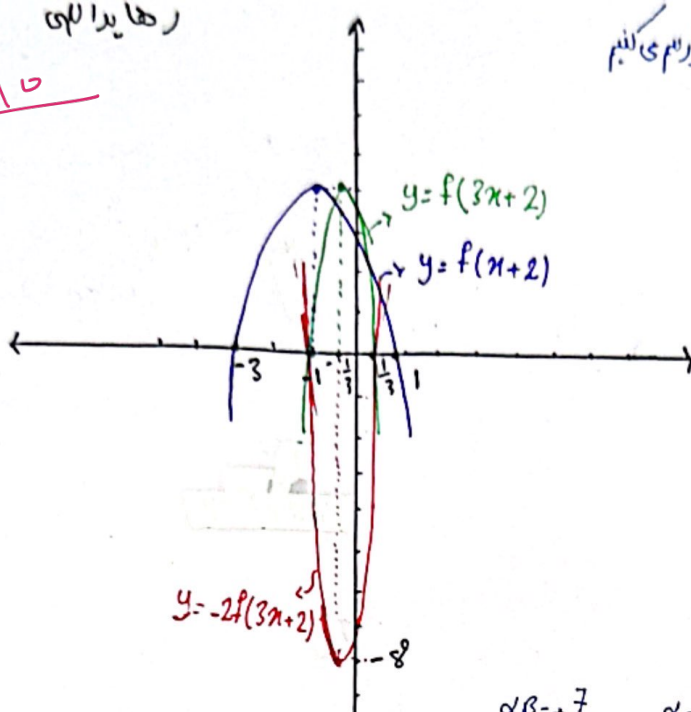


رها بدانی

2. با استفاده از انتقال محور (رسمی کنیم)

15



طبق شکل: $S = (-\frac{1}{3}, 7)$ $\alpha = -\frac{1}{3}, \beta = 7$ $\alpha\beta = +\frac{7}{3}$

2

3. تابع جدید:

حالا: $\sqrt{2x+1} + 2 = \frac{7}{2} \rightarrow \sqrt{2x+1} = \frac{3}{2}$
 $\rightarrow 2x+1 = \frac{9}{4} \rightarrow 2x = \frac{5}{4} \rightarrow x = \frac{5}{8}$

$3 - \sqrt{2x+1}$

(I) یک واحد متناظر محور x ها:

$\sqrt{2x+1} - 3$

(II) قرینه نسبت به محور x ها:

$\sqrt{2x+1} + 2$

(III) یک واحد متناظر مثبت محور y ها:

$3 - \sqrt{2x}$

انتقال
محور x

$3 - \sqrt{2(x+1)}$

قرینه

$-2 + \sqrt{2x+2}$

5 واحد انتقال $\rightarrow 2 + \sqrt{2x+2} < \frac{7}{2} \rightarrow 2x+2 < \frac{9}{4} \rightarrow x < \frac{1}{4}$

$D_f = (a, 4] \rightarrow D_{f(n-1)} = (a+1, 5]$
 $D_g = [-1, b) \rightarrow D_{g(n+1)} = [-2, b-1)$
 $\rightarrow (a+1, 5] \cap [-2, b-1) = (-2, 5)$

$a+1 = -2 \rightarrow a = -3, b-1 = 5 \rightarrow b = 6 \rightarrow a-b = -9$

2

5. از روی شکل تابع $f(x)$ به تابع $f(\frac{x}{2}+1)$ می رسم.

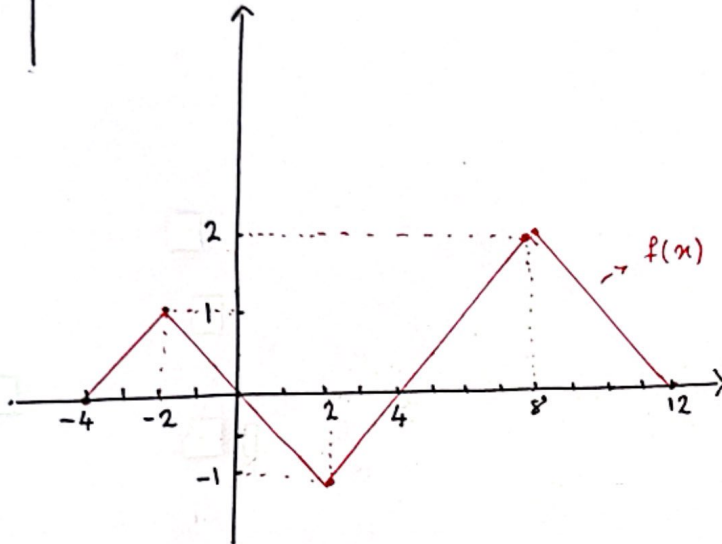
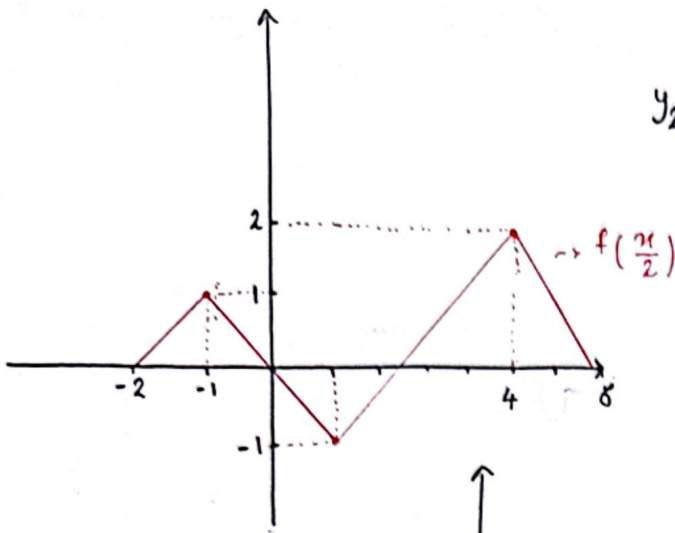
بافتوح به شکل نهایی تابع:

$$y_2 = \sqrt{|f(x) - 3|}$$

$$D_{y_2} = [-4, 2]$$

$$R_{y_2} = [0, \sqrt{5}]$$

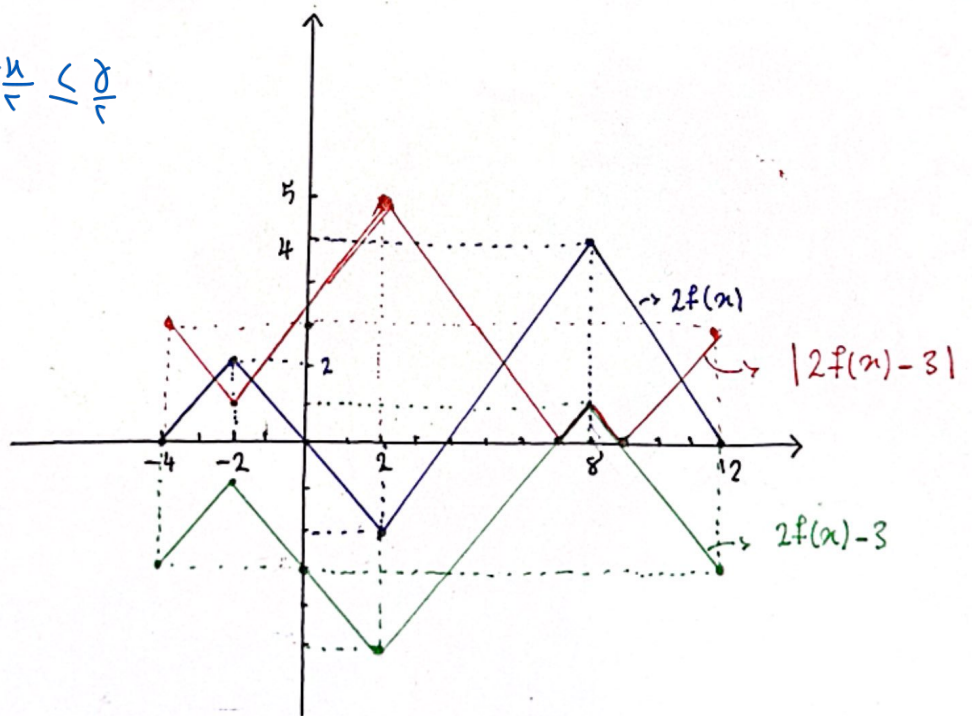
1



$$-1 \leq x \leq 1 \rightarrow -\frac{1}{2} \leq \frac{x}{2} \leq \frac{1}{2}$$

$$-\frac{1}{2} \leq \frac{x}{2} + 1 \leq \frac{3}{2}$$

$$D_{y_2} = [-\frac{1}{2}, \frac{3}{2}]$$



7. با انتقال تابع جدید ریدست می‌گیریم:

$$\log_2 x \rightarrow$$

$$(I) \text{ واحد به چپ } \log_2^{x+2}$$

$$(II) \text{ قریب نسبت به محور } x \text{ ها: } -\log_2^{x+2}$$

$$(III) \text{ 3 واحد به بالا } -\log_2^{x+2} + 3$$

$$(IV) \text{ قریب به محور } y \text{ ها } -\log_2^{-x+2} + 3$$

$$g(-14) = -\log_2 16 + 3 = -1$$

$$g(-62) = -\log_2 64 + 3 = -3$$

$$-1 - 3 = -4$$

$$f(x) = \left| \frac{x+1}{2x+1} \right|$$

$$f(x-2)+1 = ?$$

$$= \left| \frac{(x-2)+1}{2(x-2)+1} \right| + 1$$

$$x + \left| \frac{x-1}{2x-3} \right| + 1 < 0$$

$$\left| \frac{x-1}{2x-3} \right| < -1-x$$

✓

$$x+1 < \frac{x-1}{2x-3} < -1-x$$

$$2x^2+x-1 < x-1 < -2x^2-x+1$$

↓

$$2x^2 < 0 \rightarrow \emptyset$$

$$-2x^2-2x+2 > 0 \rightarrow \Delta = 20$$

$$x = \frac{2 \pm 2\sqrt{5}}{-4} = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{-2}$$

$$\left[\frac{-1-\sqrt{5}}{2}, \frac{-1+\sqrt{5}}{2} \right]$$

.9

(1, 2.5)

جواب قدر مطلق حتماً مثبت
است پس $x < -1$

هر دو طرف هستند پس جهت نامعادله معکوس می شود

$$-2x^2-x+1 < -x-1$$

$$2x^2 > 2$$

$$x < -\sqrt{2} \text{ یا } x > +\sqrt{2}$$

↓

جواب چون $x < -1$

$$f(x) = (x-2)^3 + 27$$

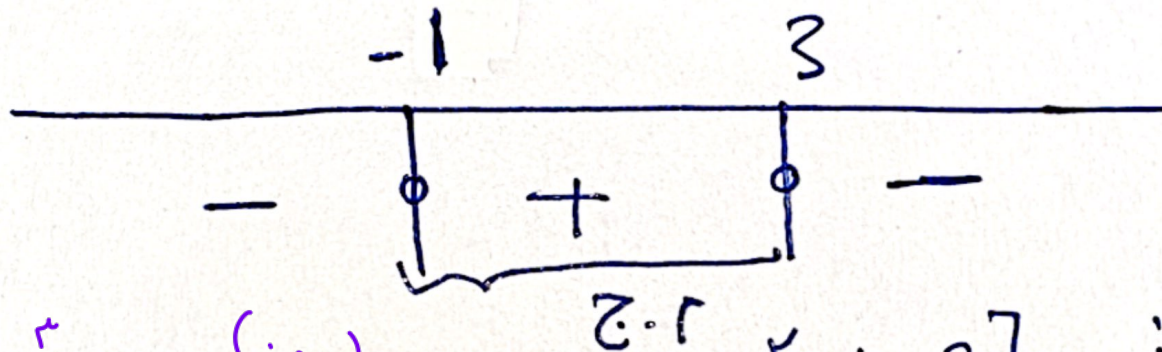
10. با توجه به نمودار: 150

$$f(x)(28 - f(x)) \geq 0$$

$$f(x) = 0 \rightarrow (x-2)^3 + 27 = 0 \rightarrow x-2 = -3$$

$$28 - f(x) = 0 \rightarrow (x-2)^3 + 27 = 28 \xrightarrow{x=-1} x-2 = 1$$

$$x = 3$$



$$f(x) = k(x-r)^n + v \xrightarrow{(\cdot, \cdot)} k = \frac{v}{\wedge}$$

$$\leq f(x) \leq u$$

$$f(x) \leq \rightarrow x \leq$$

$$f(x) \leq u \rightarrow x \leq \frac{1}{c} \rightarrow \underline{\leq x \leq \frac{1}{c}} \quad \text{۳ عدد صحیح}$$

مجموعه جواب: $[-1, 3]$
که شامل ۵ عدد صحیح است.